|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCMTRƯỜNG THPTNGUYỄN THỊ MINH KHAI( | ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ INĂM HỌC 2022 - 2023MÔN: VẬT LÝ - KHỐI:10 *Thời gian làm bài: 45 phút*(*không kể thời gian phát đề*) |

Họ và tên học sinh: ……………………………………… Số báo danh: …………………………

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

Câu 1. Một xe máy đang chạy với tốc độ 36 km/h bỗng người lái xe thấy có một cái hố trước mặt, cách xe 20 m. Người ấy phanh gấp và xe đến ngay trước miệng hố thì dừng lại. Gia tốc của xe máy là

1. 5,09 m/s2. B. 4,1 m/s2. C. 2,5 m/s2. D. - 2,5 m/s2.

Đáp án: D

 $a=\frac{v^{2}-v\_{0}^{2}}{2s }=\frac{0-10^{2}}{2.20}=-2,5 m/s^{2}$

Câu 2. Trong các phép đo dưới đây, đâu là phép đo trực tiếp?

1. Dùng thước đo chiều cao. (3) Dùng cân và ca đong để đo khối lượng riêng của nước.
2. Dùng cân để đo cân nặng. (4) Dùng đồng hồ và cột cây số để đo tốc độ của người lái xe.
3. (3), (4). B. (2), (3), (4). C. (1), (2). D. (1), (2), (4).

Đáp án: C

Câu 3. Một xe lửa bắt đầu rời ga và chuyển động thắng nhanh dần đều với gia tốc 0,1 m/s2. Sau bao lâu xe lửa đạt được vận tốc 36 km/h?

1. t = 300 s. B. t = 100 s. C. t = 360 s. D. t = 200 s.

Đáp án: B

$$t=\frac{v-v\_{0}}{a}=\frac{10}{0,1}=100 s$$

Câu 4. Một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái đứng yên và đi được đoạn đường s trong thời gian 4 giây. Xác định thời gian vật đi được 3/4 đoạn đường cuối.

A. 4 s. B. 2 s. C. 3 s. D. 1 s.

Đáp án: B

*Quãng đường vật đi trong 4 s là: S= 0,5.a.42= 8a (m)*

*Thời gian vật đi ¼ quãng đường đầu:*

$$t=\sqrt{\frac{2s}{4a}}=\sqrt{\frac{2.8a}{4a}}=2 s$$

*Thời gian đi được 3/4 đoạn đường cuối. t’ = 4 – 2 = 2 s.*

Câu 5. Trong đơn vị SI, đơn vị nào là đơn vị dẫn xuất?

A. giây (s). B. Newton (N). C. mol (mol). D. mét (m).

Đáp án: B

Câu 6. Từ độ cao h = 11,6 m một vật được ném theo phương thẳng đứng hướng lên trên với tốc độ ban đầu 4 m/s. Chọn trục Ox thẳng đứng hướng xuống dưới, gốc tọa độ tại vị trí ném, lấy g = 10 m/s2. Phương trình chuyển động của vật là

A. x = 4,9t2 – 4t + 11,6 (m;s). B. x = - 4,9t2 + 4t (m;s).

C. x = 4,9t2 - 4t (m;s). D. x = 4,9t2 + 4t + 11,6 (m;s).

Đáp án: A

x= x0 + v0 t+ 0,5.g.t2 = h + v0 t+ 0,5.g.t2 =11,6 - 4t+4,9 t2 (m; s)

Câu 7. Một vật được thả rơi từ độ cao 1280 m so với mặt đất. Lấy g = 10 m/s2. Sau khi rơi được 2 s thì vật còn cách mặt đất bao nhiêu?

A. 1270 m. B. 1026 m. C. 20 m. D. 1260 m.

Đáp án: D

*Sau khi rơi được 2 s thì vật còn cách mặt đất*

*h = 1280 – 0,5.10.22 = 1260 m.*

Câu 8. Cho hai lực tác dụng đồng thời lên chất điểm O, có độ lớn lần lượt là 40 N và 30 N. Hãy tìm độ lớn của hợp lực khi chúng hợp với nhau một góc 1800?

A. 10 N. B. 30 N. C. 20 N. D. 40 N.

Đáp án: A

Khi $\vec{F\_{1}} $ và $\vec{F\_{2}} $ chúng hợp với nhau một góc 1800 thì F = | F1 – F2 | =10 N

Câu 9. Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là

A. một đường xoáy ốc. B. một đường thẳng.

C. một nhánh của đường parabol. D. đường tròn.

Đáp án: C

Câu 10. Một xe A đang chuyển động với vận tốc 3,6 km/h đến đụng vào một xe B đanh đứng yên. Sau khi va chạm xe A dội ngược lại với vận tốc 0,1 m/s còn xe B chạy tiếp với vận tốc 0,55 m/s. Cho mB = 200 g; tìm mA?

A. 0,1 kg. B. 0,85 kg. C. 1,5 kg. D. 1 kg.

Đáp án: A

Áp dụng định luật III Niu- Tơn

$\vec{F\_{AB}}=-\vec{F\_{BA}}$

* FAB  = FBA ⬄ mA.| aA |= mB. |aB |
* $m\_{A}=0,2\frac{0,55}{\left|-0,1-1\right|}=0,1 kg$

Câu 11 Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

1. a > 0, v > 0. B. a < 0, v > 0. C. a < 0, v < 0. D. a > 0, v < 0.

Đáp án: A

Câu 12. Chọn câu đúng, để đo gia tốc rơi tự do trong phòng thí nghiệm, ta cần:

A. Đo thời gian và quãng đường rơi. B. Đồng hồ đo thời gian.

C. Máy bắn tốc độ. D. Thước đo quãng đường.

Đáp án: A

Câu 13. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về mơi quan hệ của hợp lực của hai lực  và .

A. F không bao giờ bằng F1 hoặc F2.

B. Ta luôn có hệ thức

 C. F luôn lớn hơn F1 và F2.

D. F không bao giờ nhỏ hơn F1hoặc F2.

Đáp án: B

Câu 14. Vật A có khối lượng gấp hai lần vật B. Ném hai vật theo phương ngang với cùng tốc độ đầu ở cùng một vị trí. Nếu bỏ qua mọi lực cản thì...

1. chưa đủ dữ kiện để đưa ra kết luận về vị trí của hai vật.
2. vị trí chạm dất của vật A xa hơn vị trí chạm đất của vật B.
3. vị trí chạm dất của vật B xa hơn vị trí chạm đất của vật A.
4. vật A và B rơi cùng một vị trí.

Đáp án: D

Tầm xa của vật không phụ thuộc vào khối lượng vật

Câu 15. Nếu một vật đang chuyển động mà tất cả các lực tác dụng vào nó bỗng nhiên ngừng tác dụng thì...

A. vật lập tức dừng lại.

B. Vật chuyển động chậm dần rồi dừng.

C. vật chuyển ngay sang trạng thái chuyển động thẳng đều.

D. vật chuyển động chậm dần trong một thời gian, sau đó sẽ chuyển động thẳng đều.

Đáp án: C

Câu 16. Một vật ném ngang với vận tốc ban đầu v0; từ độ cao z = 9 m. Lấy g = 9,8 m/s2, bỏ qua lực cản không khí. Để vật bay xa được 18 m thì tốc độ ban đầu của vật là

A. 13,28 m/s. B. 21,02 m/s. C. 3,18 m/s. D. 13,95 m/s.

*Đáp án: A*

*Vận tốc ban đầu*

$$v\_{0}=\frac{L}{\sqrt{\frac{2.z}{g}}}=\frac{18}{\sqrt{\frac{2.9}{9,8}}}=13,28 m/s^{2}$$

PHẦN II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)\

Câu 1: (2,0 điểm)

Hãy điền những từ / cụm từ thích hợp vào chỗ trống.

1. Đại lượng đặc trưng cho độ biến thiên của vận tốc theo thời gian gọi là ***gia tốc***
2. Trong hệ SI, gia tốc có đơn vị là ***m/s2***
3. ***Rơi tự do*** là sự rơi chỉ chịu tác dụng của trọng lực,
4. Vật luôn có xu hướng bảo toàn vận tốc chuyển động của mình. Tính chất này được gọi là ***quán tính*** của vật.
5. Một vật nếu không chịu tác dụng của lực nào (vật tự do) thì vật đó giữ nguyên trạng thái ***đứng yên*** hoặc chuyển động ***thẳng đều*** mãi mãi.
6. Gia tốc của vật ***cùng hướng*** với lực tác dụng lên vật. Độ lớn của gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và ***tỉ lệ nghịch*** khối lượng của vật

Câu 2: (2,0 điểm)

1. Người thả rơi một vật ở độ cao h cách mặt đất 20 m. Lấy g = 10 m/2. Tính thời gian vật rơi và vận tốc của vật khi chạm đất.
2. Một giây sau, cũng ở độ cao h, người đó ném vật thứ 2 thẳng đứng hướng xuống. Hai vật chạm đất cùng lúc. Hỏi người đó ném vật thứ hai với tốc độ bao nhiêu?

Đáp án:

1. ***Thời gian rơi của vật:*** $t\_{1}=\sqrt{\frac{2h}{g}}=\sqrt{\frac{2.20}{10}}=2 s$

***Vận tốc của vật khi chạm đất: v=gt1=10.2 =20m/s.***

1. ***Thời gian rơi vật thứ 2: t =t1 – 1 =1 s***

***Vận tốc ném vật thứ 2: h=v0t + 0,5gt2 ⬄ 20 = v0.1+ 0,5.10.1 ⬄ v0 =15 m/s***

Câu 3: (2,0 điểm)

 Một vật khối lượng 500 g bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều trên mặt phẳng nằm ngang dưới tác dụng của lực kéo F không đổi. Sau 5 s, vật đạt tốc độ 10 m/s. Biết lực kéo hợp với hướng chuyển động góc 300 và lực cản song song với phương chuyển động có độ lớn không đổi bằng 0,5 N.

$$\vec{F\_{c}}$$

x

y

$$\vec{F}$$

$$\vec{N}$$

$$\vec{P}$$

1. Tính gia tốc của vật.
2. Xác định độ lớn của lực kéo.

**Đáp án:**

1. ***Gia tốc của vật:***

$$a=\frac{v-v\_{0}}{t}=2m/s^{2}$$

1. ***Áp dụng định 2 Niu- Tơn cho vật***

$\vec{N}+\vec{P}+\vec{F}+\vec{F\_{c}}=m\vec{a}\left(\*\right)$

***Chiếu (\*)/Ox: F.cosα – FC =ma***

* $F=\frac{ma+F\_{c}}{cosα}=1,73 N$

***=***

**-------------HẾT--------------**